Die

medicamentöse Behandlung

des

Keuchhustens.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

hohen medicinischen Facultät

der

Universität Freiburg i. B.

vorgelegt von

Leopold Hochfeld

pract. Arzt

aus Lemgo in Lippe.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Freiburg i. Br. auf Antrag des Herrn Professor Dr. Thomas.

Meinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550826_0061

Eine Krankheit, über deren Wesen die Meinungen von jeher so geteilt waren, wie der Keuchhusten, musste notwendigerweise die mannigfachste Therapie erfahren. Denn ein jeder suchte je nach der Idee, die er über die Natur derselben hatte, ein besonderes Heilverfahren einzuschlagen; so wandten diejenigen, welche den Keuchhusten als einen einfachen Katarrh ansahen, expectorirende Mittel an, während andere, die in ihm eine Neurose erblickten, Nervina, Antispasmodica, Narcotica gaben; die Anhänger der Theorie von dem contagiösen, mycotischen Charakter der Krankheit bedienten sich naturgemäss der Antiseptica und Antizymotica. — Ein vollständiges Verzeichnis aller Medicamente, die jemals gegen die Pertussis in Anwendung kamen, zu liefern, hiesse fast den ganzen Arzneischatz von früher und jetzt anführen, was einerseits für den Leser ermüdend, andererseits zwecklos sein müsste. Denn viele Mittel haben nur historisches Interesse und sind, nachdem einmal ihre Unwirksamkeit erwiesen war, wieder aus der Liste der Keuchhustenmittel gestrichen worden. Mit Fug und Recht kann ich mich demnach bei einer Besprechung der Keuchhustentherapie u. z. fast ausschliesslich der medicamentösen Behandlung auf die gebräuchlicheren Mittel beschränken. Dass ich dabei nur die im spasmodischen Stadium gegebenen im Auge habe, brauche ich wol kaum zu erwähnen, da sich in dem ersten sog. katarrhalischen Stadium die Behandlung nicht gegen den Keuchhusten, sondern den Katarrh des Respirationstraktus richtet. — Ich teile die Mittel in

1. Narcotica, Antispasmodica, Nervina.
2. Antiseptica.
3. Evacuantia.
4. Adstringentia.
5. Tonica.

A. Narcotica, Antispasmodica, Nervina.

Die hier zu nennenden Medicamente sind hauptsächlich symptomatisch gegen die Hustenanfälle gegeben, deren Heftigkeit sie mildern und deren Frequenz sie herabsetzen sollen. Hierdurch wurde zugleich die Indicatio morbi erfüllt. Denn die venöse Stase, die die heftigen Hustenstösse herbeiführen, kann gefahrdrohend für das Leben des Patienten sein, und der Gesammtorganismus kann durch die infolge der häufigen Paroxysmen erschwerte Nahrungsaufnahme und die Behinderung des Schlafes beeinträchtigt werden.

Unter den Narcoticis gebührt der

Belladonna

entschieden der erste Platz. Sie ist schon seit langer Zeit in der verschiedensten Form — Blätter und Wurzel mit ihren Präparaten — verwertet und vielfach sehr wirksam gefunden, ja von manchen Ärzten wegen ihres grossen Einflusses auf die Hustenparoxysmen, die nicht nur geringer an Zahl und milder nach ihrem mehr oder minder längeren Gebrauche auftraten, sondern auch bald geschwunden sein sollen, geradezu als eine Art Specificum betrachtet. War man schon über die Form, in der das Präparat gegeben werden solle, nicht einig, so noch in weit höherem Masse, über die Dosis.

Für einen sehr vorsichtigen Gebrauch spricht sich besonders Trousseau aus. Er schreibt vor, zunächst mit kleinen Dosen zu beginnen, von Tag zu Tag jedoch bis zur Wirkung mit denselben zu steigen und das Mittel auch nach bereits eingetretener Heilung oder nach dem Aufhören der Hustenparoxysmen noch 10—12 Tage weiter zu geben. Zeigt sich eine Besserung, so ist die Dosis nicht mehr zu erhöhen, vielmehr mit der allmählich eintretenden Milderung der Anfälle progressiv zu erniedrigen. Kinder unter vier Iahren bekommen tägl. 1 Pille von 0,005 g Extr. Belladonnae u. 0,005 Plv. Belladonnae. Kinder über 4 J. fangen mit der doppelten Gabe an. Will man Atropin geben, so verordne man von einer Solution aus 0,01 g Atrop. sulf. auf 80 g tägl. einen Theelöffel. Trousseau gibt somit das Mittel in sehr kleinen Dosen im Gegensatz zu vielen anderen, die erst eine Wirkung der Belladonna auf den K. gesehen haben wollen, wenn bereits Intoxicationserscheinungen, maximale Erweiterung der Pupillen, Trockenheit im Halse, Erythem etc. eingetreten sind. So beschreibt Döringer in Caspers

Wochenschrift 1850 einen Fall, in dem ein Kind die ganze Arznei aus 2 Gran Extr. Bellad. und 2 Drachmen Aq. amygd. concentr. verschluckte und nach überstandenen Vergiftungsanfällen genesen war. Dr. Jules Mascarel [1]) verordnet anfangs 0.01 Extr. B. und steigt in 5 Tagen bis 0,06 u. 0,07. Werden die Anfälle bedeutend geringer, vermindert er die Dose in je 5 Tagen auf 0,01. Archambault [2]) verschreibt eine Lösung von Atrop. sulf. 1 : 1000, wovon einem Kinde bis zu 1 Jahr je 1 Tropfen, mit 2 Jahren je 2 Tropfen gegeben werden sollen. — Vielfach ist die Belladonna auch in Verbindung mit anderen Medicamenten gereicht worden; so hat z. B. Gerhard in Dresden [3]), der den Keuchhusten für eine Blutvergiftung wie die Masern hält und diese Vergiftung durch grössere Beförderung aller Se- und Excretionen, also durch grössere Beschleunigung und Vermehrung des Stoffwechsels heben will, folgendes Recept angegeben.

Sulf. aurat. antim. g V j
Hydrarg mur. mit.
Pulv. rad. Ipecac. āā gr II j
Pulv. rad. Jalap. gr XVIIj-XXIV
Extr. Belad. sp. aq. gr. Ij-IV
Sacch. lact. ʒ I j
M. f. plv. Div. in. p. aeq. XII S. Nach Bericht.

Die Belladonna soll hier die Rolle des Diureticum und Nervinum (auf den Vagus) spielen; die anderen Mittel leiten auf den Darm ab und verhindern die Belladonna-Narkose herbeizuführen. Die Mittel insgesammt machen durch Leber, Magen, Darm, Nieren, Haut kritische Ausscheidungen, und hierdurch soll die Krankheit gehoben sein. — Meyer-Hüni [4]) gibt Atrop. pur 0,05 : 30,0 vormittags 3, abends 4 Tropfen. — Auf dem VI. Congress für innere Medicin in Wiesbaden (1887) bespricht Vogel (München) die von Betlesen-Hamar empfohlene Combination von Belladonna und Cannabis-indica: von 116 Kindern sollen 83 einen günstigen Erfolg, darunter 30 eine völlige Heilung in 8-14 Tagen gezeigt haben.

Zu der innerlichen Anwendung trat noch die in Klystieren, welche von Schäffer u. Steyl, in Salben- und Pommadenform, die von Steyl, Cassignen Fils sehr gerühmt wird.

---

[1]) Jahrb. f. Kinderhlknd. Bd. VIII 1875.
[2]) Gazette des hôpit. 1882, 28.
[3]) Deutsche Klinik 1861.
[4]) Zeitschrift f. klin. Medicin 1880.

Was die Wirkung des Mittels anlangt, so wird sie fast von allen Autoren verschieden angegeben. Während die Gesammtdauer der Pertussis in der Regel 6—10 Wochen beträgt, will Gerhard nach dem Gebrauche dieses Medicamentes schon in Zeit von 2—3 Tagen Zurücktreten der heftigsten Erscheinungen und in drei Wochen Heilung gesehen, und Lublinski in 15 Fällen eine solche in 24—25 Tagen erzielt haben. Wigleworth [1]) konnte nur eine Verminderung der Zahl und der Dauer der Anfälle, ferner eine Änderung der Art des Hustens „als ob die Stimmbänder nicht so dicht genähert würden," constatiren. Diese Wirkung erklärt er sich durch verminderte Reflexerregbarkeit der Larynxäste des Vagus. Steyl sah ebenfalls nur Verminderung der Hustenanfälle in bezug auf Zahl und Dauer.

Opiumpraeparate.

Auch das Opium und seine Präparate gehören zu den ältesten gegen K. angewandten Mitteln. Es wurde ihnen bald eine grosse, bald eine geringe Wirkung zugeschrieben. Am wirksamsten zeigte sich zur Herabsetzung der Hustenparoxysmen in den meisten Fällen das Morphium, das jedoch wegen der grossen Gefahren, die es nach sich ziehen kann, nur schwer zu gebrauchen ist. Wolkenstein [2]) hat von dem Gedanken ausgehend, dass der spasmodische Husten durch Reizung der N. laryng. sup. und namentlich durch Reflex von diesem auf den Accessorius hervorgebracht werde, verschiedene Mittel auf ihren Einfluss auf die Erregbarkeit des N. lar. sup. bei Thieren geprüft und ist zu dem Resultate gekommen, dass neben dem Chloralhydrat und dem Kalium bromatum dem Morphium im hohen Grade eine die Erregbarkeit herabsetzende Wirkung zugeschrieben werden müsse, während die Belladonna sich gänzlich unwirksam erwiese. Es fehlt übrigens nicht an Stimmen, die den Opiumpraeparaten jegliche Wirkung absprechen, so u. A. Dr. Blache, der das Morphium auch deshalb verwirft, weil durch dasselbe leicht Gehirncongestionen einträten und die Expectoration behindert würde. Vogel [3]) rühmt das Opium oder Morphium als sehr wohltätig für Kinder, die schon viele schlaflose Nächte gehabt haben, warnt jedoch vor einem längeren Gebrauche dieser Medicamente. Hagenbach (ebendaselbst) hält das

[1]) Lancet April 12, 1879.

[2]) Centralblatt f. d. med. Wissensch. 1874 Nr. 55.

[3]) VI. Congress f. innere Medicin. Münchener Wochenschrift Nr. 17, 1887.

Morphium für ein sehr schätzenswertes Präparat. — Ich will noch erwähnen, dass besonders das Dowersche Pulver und Opium in Campher beliebt waren.

Bromkali.
Bromammonium.
Bromnatrium.

Harley u. Gibb haben eine grosse Anzahl von K. mit Kalium brom. behandelt und damit im allgemeinen die spasmodischen Zustände namentl. die reprise beseitigt. In manchen Fällen reichte es zur raschen Hebung der Krankheit hin, war jedoch nach Gibb in Verbindung mit dem Syryp d. Salpetersäure und örtlicher Anwendung von Höllenstein auf d. Innere d. Larynx wirksamer. Die Dosis des K. Br. ist 10—15 cg bei sehr jungen Kindern u. 40—50 cg bei älteren. In Fällen von Complicationen mit heftiger Bronchitis wurden zugleich Brechwurzelpraeparate gereicht.

Helmke [1]) beobachtete Heilung des K nach Bromkaliuminhalationen, desgl. Beaufort in wenigen Tagen. (anaesthesirende Wirkung auf Schleimhaut.) Letzterer verordnet:

Rp. Syr. balsam d. Tolu 20,0
Kal. brom. 0,30
Tinct. aconit. 0,25

Die von Waldenburg empfohlenen Bromkaliinhalationen in 2—5% Lösungen wurden auch von Körner mit günstigem Erfolge angewandt; er sah nach ihnen bereits in wenigen Tagen unbehinderte Expectoration.

Hudson [2]) hat Bromkalium in Verbindung mit Belladonna-liniment nur dann gebraucht, wenn die Anwendung des Brom-Natrium keine wesentliche Besserung im Zustande der Patienten erzielte. Solcher Fälle waren nach seiner Aussage jedoch nur wenige. H. hat in 87 Fällen von K. bei Kindern im Alter von zwei Monaten bis zu 12 Jahren das Bromnatrium in Dosen von 3 Gran bis $^1/_2$ Drachme gegeben. Die längste Behandlung dauerte 7 Wochen, 27 Kranke wurden vollständig geheilt, während bei 40 Kindern in den ersten 2—3 Wochen keine wesentliche Besserung eintrat und deshalb zur Bromkalibehandlung übergegangen wurde. Bromnatrium wurde vorgezogen, weil es auch in grossen Dosen nicht die unangenehmen Neben- und Nachwirkungen hat wie letzteres und in längerer Anwendung die Erscheinungen des Bromis-

[1]) Jenaische Zeitschrift f. Med. III. 1867.
[2]) Lancet II 25. Dec. 1883.

mus nicht oder nur in beschränkter — bald vorübergehender — Weise zeigt, auch keine Hauteruptionen hervorruft, wie Brk., keine Verdauungsstörungen macht und einen weniger unangenehmen Geschmack, dagegen grösseren Bromgehalt 14 : 12 hat. Mit den idealen Resultaten Harleys u. Gibbs stimmen die von Heubner[1]) schlecht überein. H. hat eine grosse Anzahl von K. mit KBr behandelt und gefunden, dass die Krankheit durch das Mittel niemals abgekürzt wurde. Die Anfälle wurden jedoch sowohl in bezug auf die Intensitäten des Einzelfalles wie die Tageszahl der Anfälle abgeschwächt, ein wesentlicher Nutzen wurde aber nur in einer sehr beschränkten Zahl von Fällen constatiert, nämlich in 9 von 23, sodass H. das Brk nicht zu den wertvollen Medicamenten des K. rechnen kann. Dasselbe konnte auch Lublinski nachweisen, der eine Verminderung der Anfälle nur in 6 unter 26 Fällen ($23^0/_0$) sah, eine Abkürzung der Krankheit als solche jedoch niemals beobachtete. Von beiden wurde das Mittel in wässeriger Lösung innerlich verabreicht. — Nachdem Harley und Gibb, wie oben berichtet ist, eine Reihe guter Erfolge von der Darreichung des Brk erzielt hatten, versuchten sie auch das Bromammonium mit ebenso günstigem Ausgange. Die Krankheit wurde nach ihrer Aussage bedeutend abgekürzt, u. z. wirkten grössere Gaben schneller als geringere; bisweilen sahen sie entschiedenen Nutzen von einer Verbindung des Mittels mit der Ipecac. Die Gabe bei kleinen Kindern 2—3 Gran des Bromid in wässeriger Lösung (3 mal täglich), bei älteren 4—8 selbst 10 Gran täglich. Die genannten schreiben die Hauptwirkung dem beruhigenden Einflusse zu, den diese Bromverbindung auf die Nerven der Pharyngo-laryngealschleimhaut haben soll.

Ritchié fand die Resultate seiner Beobachtungen über dieses Mittel nicht so günstig, gleichwohl schien ihm der Erfolg am grössten bei Kindern über 2 Jahren zu sein. Er hält das Mittel insbesondere in Fällen ohne Complicationen für angezeigt; je häufiger die Anfälle seien, desto auffallender und rascher wäre auch die Erleichterung. Das Bromid soll beim Vorhandensein chron. Bronchitis mit Squilla und Ipecac. verbunden werden, gelegentlich auch ein Brechmittel gereicht werden. — Es war nach dieser Bromverbindung nie Ekel eingetreten; ferner kein schlechter Einfluss auf die Geisteskräfte nachzuweisen, in keinem Falle Congestionen. — Löschner konnte in allen Fällen eine Erleichterung der Hustenanfälle und namentlich des Keuchens constatieren. — Dr. Küttner jr. empfahl 1877 auf Grund von Versuchen in

[1]) Jahrb. f Kinderheilk. N. F. 16.

der Altstädter Kinderheilanstalt zu Dresden die Darreichung des Bromammonium in grossen Dosen, dasselbe kürze das Stadium convulsivum ab und vermindere den Hustenreiz. Die nicht selten auftretende Schlafsucht werde durch rechtzeitiges Aussetzen vermindert. Exanthem sei nicht beobachtet.

Chloralhydrat.

Dr. Lorey in Frankfurt [1]) kann nach 4 monatlichen Beobachtungen im Christschen Kinderhospital an keuchhustenkranken Kindern, die von einer Lösung von 5 g Chloralhydr. in 150 Wasser und 25 Syr. cort. aurant. 1—3 Theel. oder Kinderl. (0,25—1,0 g p. die) nahmen, dieses Mittel sehr empfehlen; es werde gut vertragen, veranlasse keine unangenehmen Zufälle, vermindere die Heftigkeit der Anfälle schnell, so dass namentlich das Erbrechen am Schlusse wegfalle, verringere die Zahl der Anfälle (selten mehr als 12 in 24 Stunden) und schaffe ruhige Nächte. Auch die Dauer des convulsiv. St. sei auffallend kurz, besonders wo die Behandlung zeitig eingeleitet werde. — Heubner gab Chloralhydrat im Clystier (zweimal auch innerlich in refracta dosi) in tägl. einmaliger grösserer Dose abends. Die Gesammtkrankheit wurde unter 10 Fällen in zweien abgekürzt, eine günstige Beeinflussung der Anfälle konnte 6 mal constatiert werden. Heftigkeit und Häufigkeit nahmen fast in allen Fällen in congruenter Weise ab. Mit diesen Ergebnissen stimmen ungefähr diejenigen überein, die Dr. Cassel [2]) mittheilt. Derselbe verfügt über 23 in der Poliklinik von Dr. Baginsky mit Chloralhydrat behandelte Fälle. Eine Besserung in Bezug auf die Anfälle zeigten 13, vollkommene Heilung 3 Patienten. Dr. Lublinski wandte in 28 Fällen das Chloralhydr. neben dem Extr. Belladonnae an u. z. abends bei Kindern bis $^1/_2$ Jahr 0,1, bis 1 J. 0,2, bis $1^1/_2$ J. 0.25, bis 2 J. 0,3, und hatte recht gute Resultate. In 68 % der Fälle, in 19 von 28, fand eine wirkliche Beeinflussung der Paroxysmen statt, die Dauer des stad. conv. betrug in 8 Fällen im Mittel 19 Tage. Cassel glaubt, dass mit dieser Methode zwar kein Specificum gegen Pertussis gefunden, dass es aber eine glückliche Zusammenstellung sei, die mehr als andere Mittel zu wirken scheine. — (Ich habe die Methode in der Literatur nicht mehr verzeichnet gefunden.)

---

[1]) Deutsche Klinik 45. Jg. 1871.

[2]) Archiv f. Kinderheilkunde IV. p. 379.

Crotonchloral

wandte Dunlop nach Milson Roberts Vorschrift in gränigen Dosen vierstündlich an. Besserung und Heilung in wenigen Tagen. Weitere Mittheilungen über das Mittel fehlen in der Literatur.

Chloroform.

Gerrard, der von der rein spasmodischen Natur des K. überzeugt ist, gibt Chloroform (10—12 Tropfen auf $^1/_2$ Unze Vin. Ipecac, alle 1—2 Stunden 1—2 Theel.). In dieser Dosis ist es jedoch nur bei 7—8jährigen Kindern anzuwenden, kleinere sollen tägl. 2 × 2—3 Tropfen Chlorof. bekommen, Gerrard will nach dieser Behandlung einen entschiedenen Erfolg, Abnahme in der Zahl der Anfälle und Verringerung ihrer Intensität gesehen haben. — Jacquart berichtet[1]) über eine Reihe von Beobachtungen, die Roger nach Chloroformbehandlung (innerlich in steigender Dosis 6—30 Tropfen täglich) machen konnte. Die Resultate sind folgende: Verminderung der Zahl der Paroxysmen, seltener auch eine gleichzeitige Verminderung der Intensität der Anfälle und endlich manchmal nur eine Verminderung der Intensität der Anfälle ohne Beschränkung der Häufigkeit. Das Chloroform scheint dem Verf. dieselben Vor- und Nachtheile zu haben, wie Belladonna und andere Narcotica. Trousseau und Saquard versuchten ebenfalls das Chl. und constatierten, wie Roger, in einzelnen Fällen Erleichterung, Abnahme der Hustenanfälle, erzielten in anderen aber wiederum nichts. —

Wilde[2]) lässt eine Mischung von Chlorof. 30,0, Aether 60,0 und Ol. Terebinth 10,0 inhalieren. Patient muss die Stube hüten. Bei einem Anfalle wird ein Theelöffel der Mischung auf ein Tuch gegossen und so lange inhaliert, bis der Anfall vorüber ist. Die Erfolge werden als recht günstig bezeichnet.

Aether

wurde ausser in dem oben angegebenen Wildeschen Mittel auch allein zerstäubt angewendet. Lubelski[3]) empfahl in den ersten Stadien des K. Aetherzerstäubungen am Halse längs des Vagus zu machen. Er rühmt die Gefahrlosigkeit und Sicherheit dieses Verfahrens.

---

[1]) Gaz. med. de Paris No. 13 J. 1862.

[2]) Deutsch. Archiv f. klin. Medic. XIV. S. 261.

[3]) Gazette des hôpitaux 1878, 26.

Blausäuerehaltige Praeparate.

Es kommen hier Aq. Cerasor. nigror., Aq. Laurocer. und das Cyanzink in Betracht. Brosserio[1]) gibt folgende Methode an: Ein ausgehöhlter Kiesel wird erhitzt und mit einem Löffel voll Aqua Laurocerasi gefüllt. Die aufsteigenden Dämpfe werden eingeatmet; dies 6 × täglich wiederholt. Nach 8 Tagen soll in 4 Fällen vollständige Genesung eingetreten sein. Das Verfahren scheint jedenfalls sehr grosser Vorsicht zu bedürfen. Cavaleri empfahl ebenfalls die Inhalationen von Aq. Laurocerasi; desgleichen Krimer. West[2]) liess alle 6 Stunden 1 Theelöffel voll von folgender Mischung nehmen.

Rp. Aq. amygd. amar. Drachme ß—Dr. 1
Natr. bicarbon. gr. X
Emuls. amygdal. Unze 1.

Er sagt, dieses Mittel habe bisweilen einen magischen Einfluss auf den Husten und vermindere seine Frequenz und Heftigkeit augenblicklich, während es in anderen Fällen wirkungslos bleibe und so narkotisch wirke, dass er es aussetzen müsse. Doch habe er nur einmal bedenkliche Zufälle gesehen, wie wohl er es in Hunderten von Fällen angewendet habe. — Aberle[3]) spricht sich gegen die Behandlung mit Blausäure aus, weil sie gefährlich, und ihre Wirkung unsicher sei.

Propylamin

wandte Hryntschak[4]) an, um die Empfindlichkeit des N. laryngens sup. od. des med. gegen den Einfluss des Keuchhustenpilzes herabzusetzen. 20 Kinder wurden behandelt u. z. mit 0,5 bis 1,0 g pro die. In den meisten Fällen nahmen die Anfälle an Zahl ab, wurden jedoch selbst bei grösserer Dosis sehr bald wieder zahlreicher. Von zwei Geschwistern, die am Ende der ersten Woche ihrer Erkrankung in Behandlung kamen und beide 1,0 Propylamin. p. die erhielten, hörte der 7jährige Bruder schon nach 5 Tagen auf zu husten, während die 6jährige Schwester an ihren Hustenparoxysmen noch 6 Wochen zu leiden hatte.

Amylnitrit.

Dr. Sawarowsky[5]) will einige Tropfen Amylnitrit mit einer Drachme Chloroform verdünnen und das Kind von

---

[1]) Archiv. de la médecine belge. Avril 1841.
[2]) Compendium der Kinderkrankheiten.
[3]) Tussis convuls. Vindobon 1843.
[4]) Central-Zeitg. f. Kinderheilkunde Nr. 13. 1879.
[5]) Jahrb. d. Kinderhlk. Bd. XI. S. 366.

dieser Mischung einige Male bei jedem Paroxysmus einathmen lassen. Wegen der ausserordentlichen Gefahr, die mit dem Gebrauche dieses Mittels verbunden ist und die überaus grosse Vorsicht erheischt, ist dasselbe nicht allgemein geworden. — Dasselbe Schicksal haben viele andere Narcotica erfahren, die ich nur kurz anführen will, es sind

Conium (Butter); **Coniin** (Spengler): **Veratrin** (Forcke); **Nicotian Tabac** (Stoll, Hufeland, Thilenius, Fischer): **Cicuta virosa** (Roe): **Hyoscyamus** (Stoll, Danz, J. Franc); **Viscum quercinum** (Guersent, Blache).

Hyoscinum hydrochlor und hydrojod. wurde von Edlefsen (Kiel) im J. 1881 in 6 Fällen gegeben, in 3 Fällen mit sehr günstiger Wirkung, in den 3 übrigen mit zweifelhaftem Erfolge (2 mal tägl. 1 Theel. von 0,025:100,0).

Asa foetida

wurde zuerst von Millar wegen ihres unangenehmen Geruches in Klystierform empfohlen; Kopp gab sie jedoch in Mixtur mit Gummi und Syrup und behauptet, dass sie so von den Kindern gern genommen werde. Thierfelder[1]) gab sie sowohl innerlich wie in Klystieren. Ricken[2]) nur in Klystier. Maire hat während einer Epidemie in Havre (1844) von Asa foetidaklystieren (1 g as. foet. auf 3 Kl. f. 1 Tag) mit Opium vermischt auch guten Erfolg gesehen. von Truchsess setzte den Klystieren etwas Extr. lactuc. viros. zu. Pank[3]) gibt mit Vorliebe Asa foetida, weil sie nicht gleich den Narcoticis schade, die Vegetation regulire und dadurch indirekt die Neurose hebe. Hirsch[4]) verordnet das Medicament in Pillen mit Gelée und Pflaumenmus, indessen nur grösseren Kindern.

Moschus

ist besonders durch Hufeland, Stoll, Danz, Berger, J. Frank in Gebrauch gekommen und wird von diesen in den nicht entzündlichen fieberfreien Formen mit heftigem nervösen Charakter sehr gerühmt. Auch Pank spricht sich sehr zu Gunsten dieses Praeparates aus: es übe einen entschieden günstigen Einfluss auf die excessiv spastischen Zufälle aus, soll aber auch nur in diesen gegeben werden. Hirsch spricht sich ebenfalls dahin aus, dass es gemeinsam mit Opium nur bei grosser Intensität und besonders nächtlichen sehr gehäuften Anfällen

[1]) Knescke Summar. 1842.
[2]) Archiv de la médec. belge T. IV 4 p. 329.
[3]) Oppenheims Zeitschrift Bd. 28. H. 3.
[4]) Klin. Fragmente 1860.

zu verordnen sei. In der allerjüngsten Zeit ist dieses Mittel wieder von Cohen[1]) empfohlen worden.

Zink.

Zinkoxyd wurde von Pank wie Moschus nur in excessiv spastischen Zufällen gegeben. Fuller veröffentlicht im Lancet July 1860 seine Beobachtungen über das Zinc. sulfur. beim K. Nach ihm soll derselbe durch steigende Gaben dieses Salzes, das er in Verbindung mit Extr. Belladonnae ordinirt, bedeutend abgekürzt sein und niemals über 21 Tage, bisweilen sogar nur 10 Tage gedauert haben. Die Dosis, die Verf. gibt, scheint etwas gross, sie beträgt bei Kindern über 3 J. 1 Gran Zinc. sulf. und $^1/_6$ Gran Extr. Belladonnae 4 mal täglich und wird alle 2 Tage vermehrt; bei älteren Kindern beginnt Verf. mit 1 Gr. Z. s. und $^1/_4$ Gr. Extr. B. und steigt bis zu 4 Gran Z. und 1 Gr. Belladonna-Extr. pro dosi.

Succinum.

Nachdem Daunet[1]) den Bernstein nach Vogts Angabe bei Epileptischen und Hysterischen versucht hatte, wendete er ihn in Syrupform bei Kindern mit K. an, welche 14—15 Hustenanfälle während der Nacht hatten. 48 Stunden nach Verabreichung des Mittels sollen sie genesen sein, während das Besserbefinden sich gleich nach den ersten Löffeln einstellte, und nur 2 Anfälle in der Nacht auftraten. Später gab er dem flüchtigen Bernsteinöl den Vorzug. — Wenn wirklich Keuchhusten vorlag und die Heilung in einer so kurzen Zeit eintrat, so müsste dem Bernstein der erste Platz unter allen gegen K. gepriesenen Mitteln eingeräumt werden und verdiente, stets gegeben zu werden. In der Literatur habe ich jedoch keine weiteren Angaben über die Behandlung mit diesem Präparat gefunden, ein Umstand, der uns stutzig machen muss und wohl berechtigt, den Erfolg Daunets mit misstrauischen Augen zu betrachten.

Erwähnung mögen hier noch einige Mittel finden, die versucht und von den einen auch als sehr wirksam gegen Pertussis beschrieben, von anderen aber als gänzlich erfolglos gekennzeichnet wurden, es sind dies, Campher, welcher höchstens in Verbindung mit Tinct. Opii od. dem Dowerschen Pulver einigen Nutzen verspräche, Valeriana, Castoreum.

Cocainum muriaticum.

Nachdem durch zahlreiche Versuche nachgewiesen war, dass die Cocainanaesthesierung des Pharynx und Larynx bei

[1]) VI. Congress f. innere Medicin in Wiesbaden.

[2]) Bull. de l'acad. Avril 1863.

Entzündungen dieser vortreffliche Dienste leiste, dass besonders der Hustenreiz in beträchtlichem Masse gemildert werde, glaubte Prior in Bonn[1]) das Cocain (ebenfalls local) einmal beim Keuchhusten anwenden zu sollen, wobei er sich jedoch von vornherein sagen musste, dass die locale Behandlung gerade der Stellen, an denen der Husten meist reflectorisch ausgelöst wird — die Fossa interarytaenoidea und die Bifurcationsstelle der Trachea — auf grosse Schwierigkeiten stossen würde. Zunächst sind viele Patienten noch so jung, dass sich bei ihnen nur schwer eine laryngoskopische Untersuchung ausführen lässt, und dann ist und bleibt die Lokalbehandlung immer sehr umständlich und zeitraubend. Abgesehen von diesen Uebelständen glaubt Prior aber das Mittel nach seinen Erfahrungen warm empfehlen zu können. Derselbe behandelte eine Reihe keuchhustenkranker Kinder auf diese Weise und kam zu dem Resultate, dass die Anfälle nach der Anaesthesierung des Kehlkopfes mit einer 10- bis 20%igen Cocainlösung zunächst für längere oder kürzere Zeit aussetzten und dann in bedeutend milderem Grade auftraten. Die subjectiven Beschwerden seien infolgedessen bei weitem geringer, die Ernährung gehe nicht sehr herunter, da auch das Genossene selten erbrochen werde. „Die Dauer der Tussis convulsiva“ schreibt Prior, „betrug bei den am schwersten erkrankten Patienten (er berichtet über 6 Fälle), wenn ich das Stadium convulsivum rechne inclusive die Zeit vor der Cocainbehandlung 5 Wochen, 4 W., 7 W., 5 W., 5 W., 6 W., d. h. also der Verlauf des spasmodischen Stadium hat etwa die gewöhnliche Dauer. Nun muss man aber jedenfalls aus meinen Beobachtungen schliessen, dass die Zahl und Intensität der Hustenanfälle herabgesetzt worden ist und dass die wirkliche Behandlung nur etwa 3, 3, 3, 3 und $2^1/_2$ Wochen notwendig war: also relativ kurze Zeit. Weil aber die Hustenparoxysmen ihrerseits den vorhandenen Katarrh begünstigen und vor allem die Erregbarkeit der Schleimhaut steigern, so folgt von selbst daraus, dass es nicht von der Hand zu weisen ist, anzunehmen, dass mit Herabsetzung der Reflexerregbarkeit der Pharynx- und Larynxschleimhaut auch die Krankheit als solche günstig beeinflusst wird, dass also die Erkrankung viel schneller ihr Ende erreicht als dies unter sonstigen Verhältnissen der Fall sein würde; in diesem Sinne ist also diese Therapie etwas mehr, als eine einfache symptomatische Behandlungsweise. Zu gleicher Zeit erhält die Ansicht, dass wenigstens ein Theil der Hustenparoxysmen reflec-

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 45.

torisch erregt wird, eine Stütze, weil die Herabsetzung der Reflextätigkeit den Keuchhusten mildert.“ — Bedenkt man, dass diese Behandlungsweise, wie sich Prior selbst auch wohl bewusst war, eine sehr lästige und auch quälende ist, und dass die Resultate in bezug auf die Dauer der Krankheit nicht sehr zufriedenstellend und in anbetracht der Milderung der Anfälle nicht besser sind, als die vieler der angegebenen Narcotica, so wird man sich nicht wundern, wenn diese Methode sich keiner allgemeinen Verbreitung zu erfreuen hat.

B. Antiseptica.

Chininum.

Schon im Anfange dieses Jahrhunderts wurden die Chinapraeparate als Tonica im dritten Stadium des K. bes. bei schwächlichen und kachektischen Kindern vielfach in Anwendung gezogen, später auch im ersten und zweiten Stadium, wenn auch nur in vereinzelten Fällen versucht und wegen ihrer vorzüglichen Wirkung auf die Krankheit als eine Art Specificum angesehen. So traten u. a. vornehmlich Sauvages und Cullen für ihre Verwendung im zweiten Stadium, wenn wenig Fieber vorhanden sei, ein, während sie nach Robert Whytt in der ersten, nach Rosen aber schliesslich in der dritten Periode gegeben werden sollen. In Deutschland wurde die Beeinflussung des K. durch China zuerst von Stoll und J. Frank erkannt und als eine sehr günstige geschildert. — Von der China wandte sich Dewees dem Chin. sulf. zu und hat es in einem verzweifelten Falle recht wirksam gefunden; er wies darauf hin, dass es sich besonders in Fällen, die eine deutliche Periodicität zeigen, bewähre. Wenn nun auch dieses Mittel in der Therapie des K. schon seinen Platz gefunden hatte, so gelangte es doch erst nach den Arbeiten und Versuchen von Binz in Bonn[1]) zur allgemeinen Anerkennung. Binz gab das Chinin. muriat. bei einer kleinen Epidemie in relativ grossen Dosen (0,3 auf 40,0 Aq. 3stdl. 1 Theel.) und will recht günstige Resultate erzielt haben. — Steffen[2]) bestätigte die Wirksamkeit des auch von Breidenbach[3]) bewährt gefundenen Chinins. In den meisten Fällen

[1]) Jahrb. für Kinderheilkunde 1868 p. 233.

[2]) Jahrb. f. Kinderkr. Bd. IV p. 427.

[3]) Centralblatt f. die med. Wissenschaften 1870 p. 531.

beobachtete Steffen eine prompte und ziemlich schnelle Wirkung, nur in einigen Fällen liess es im Stich. Die Dosen waren gemäss dem Vorschlage von Binz ziemlich hoch, für Kinder von 2—5 J. 0,5—1,0 in 24 Stunden. Wurde es innerlich nicht gut vertragen, verordnete er es p. Clysma. Ein dreijähriges Kind bekam in 3 Tagen 9 Klystiere mit im Ganzen 2 g, wonach es genesen sein soll.

Letzerich hatte den Keuchhusten im J. 1869[1]) als eine durch Pilze hervorgebrachte Krankheitsform bezeichnet und diesen Pilz beschrieben. Von der Ansicht ausgehend, dass das Chinin in hohem Grade hemmend auf die Entwicklung der Pilze einwirke, versuchte er, das Pulver mittelst des Insufflateurs in den Kehlkopf und die Trachea einzublasen. Zur besseren Verflüssigung der Schleimmassen setzte er Natr. bicarbon. und, damit das eingeblasene Pulver an der Schleimhaut fester hafte, Gummi arab. zu. In drei Fällen liessen die Hustenparoxysmen schon nach dem ersten Tage nach, und in 8—10 Tagen waren, so schreibt L.[2]), keine Pilze oder Sporenhaufen derselben in den Sputis unter dem Mikroskope wahrzunehmen, das einzige sichere Merkmal der Heilung. Lange Zeit hindurch wurden diese Insufflationen von vielen Ärzten, die der Pilztheorie huldigten, ausgeführt. Manche bedienten sich jedoch nach wie vor der alten Methode der innerlichen Darreichung, die auch, wie z. B. aus den Mittheilungen Hesse's[3]) hervorgeht, recht günstige Erfolge zu verzeichnen hatte. Heilung in durchschnittlich 17 bis 18 Tagen; bes. Verminderung der Zahl und Intensität der Anfälle, die beim Aussetzen des Mittels recidivirten. Jedes Kind bekommt so viel Dg. Pulver wie es Jahre zählt. Hesse wandte übrigens das Ch. mit nicht minder gutem Ausgange auch im Clysma an. Rossbach, der sich[4]) beiläufig gegen die Letzerich'sche Theorie der Pilzwucherung aussprach, konnte ebenfalls einen grossen Nutzen von der Darreichung des Chinins beobachten, den es jedoch nicht durch Tödtung der im Kehlkopf befindlichen Pilze haben könne, da er es innerlich in Oblaten gegeben, somit also mit der Schleimhaut des Kehlkopfes nicht in Berührung gebracht habe, sondern seiner die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks herabsetzenden Wirkung zu verdanken haben müsse. — Heubner[5])

[1]) Virchows Archiv Bd. XLIX.

[2]) Virch. Archiv 57. Band. S. 523.

[3]) Über die Behandlung des K. mit Chinin. Inaugur.-Diss. Göttingen 1875.

[4]) Berl. klin. Wochenschrift 1881 Nr. 18.

[5]) Jahrbuch f. Kinderheilkunde N. F. 16. S. 397.

behandelte 12 keuchhustenkranke Kinder mit kleinen Dosen Chinin (in Lösung und als Pulver). Eine Abkürzung der Krankheitsdauer wurde 3mal, eine Beeinflussung der Anfälle 5mal beobachtet; 1 Fall konnte wegen der bestehenden Complicaion nicht mit in Rechnung gezogen werden.

Cassel berichtet über 22 Fälle, die bei einer Behandlung mit Chin. sulf. — die Dosen waren etwas grösser als die von Heubner gegebenen — im Mittel 24 Tage dauerten.

Mögen die Resultate dieser Behandlung auch recht befriedigende sein, so wird man doch wiederum nicht in Abrede stellen können, dass die Therapie mit Chin. sulf. ihre grossen Schattenseiten hat. Ich brauche nur auf die Abhandlung von Professor Thomas in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten zu verweisen, wo er bei Besprechung der Therapie der croupösen Lungenentzündung sich folgendermassen ausdrückt:

„Chinin ist theuer, wird seines bittern Geschmackes wegen vom Kinde im allgemeinen nur äusserst ungern genommen, daher öfter unvollständig geschluckt und theilweise oder ganz erbrochen. Es ist schon richtig, dass in manchen Fällen das Erbrechen bei späteren Dosen aufhört, noch öfter aber wird sein Fortgebrauch wegen der permanenten Widerwärtigkeiten geradezu verweigert, vom Kranken wie von den Pflegern, so dass man wohl oder übel auf das Mittel verzichten muss.“

Um diesen Übelständen zu begegnen, versuchte Becker in Bonn[1]) das Chininum tannicum amorphum neutrale, welches fast vollständig geschmackfrei ist, in etwa 30 Fällen von Keuchhusten und fand es sehr wirksam. Die Dosis musste wegen des geringeren Gehaltes an wasserfreiem Alkaloid gegenüber dem salzsauren Chininum um die Hälfte erhöht werden. Becker sah keinerlei nachtheilige Folgen, ausser vielleicht einer leicht zu regulierenden Stuhlverstopfung. Der Appetit sei nach diesem Präparate stets gewachsen, und das Erbrechen, das nach dem Gebrauche der leicht löslichen Präparate häufig eingetreten sei, habe sich hier auffallend gemildert. Hagenbach gibt an, dass das Mittel in richtiger Weise zubereitet die Anfälle mildere, die Krankheitsdauer abkürze, den Appetit steigere, das Erbrechen mindere und nur den Nachtheil habe, Stuhlverstopfung zu erzeugen. — Eine eigene Methode der Anwendung des Chinins, die er in 10 Jahren erprobt und von fast sicherem Erfolge begleitet gesehen haben will, theilt Dr. Sauerhering in Stettin[2]) mit. Derselbe schreibt:

[1]) Berl. klin. Wochenschrift 1880. S. 77.

[2]) Deutsche medic. Wochenschrift 1885. Nr. 37.

„Ich gebe das Chinin in nicht zu grossen Dosen, aber anhaltend und in bestimmten Pausen. Säuglinge erhalten pro dosi 0,04—0,07 g, Kinder im 2. Lebensjahre 0,07—0,1, im 3. und 4. 0,1—0,15, im 5. und 6. 0,15—0,2, im 7. und 8. 0,2—0,25 g. Darüber hinauszugehen halte ich weder für erforderlich, noch für ratsam. Erwachsenen gebe ich 0,5 g pro dosi. Selbstverständlich erleidet die Dosirung Modificationen nach Massgabe der Constitution, Körperentwickelung und sonstiger Umstände. Ich verschreibe jedesmal 10 Dosen, der genaueren Dosirung wegen in Pulverform, und lasse 3 mal täglich ein Pulver nehmen (z. B. Chin. sulf. 0,1 Sacch. alb 0,5 Mfplv Disp. tal. dos. Nr. 10. 3 mal tägl. 1 Pulv.). Diese Dosen reichen mithin, wenn man abends beginnt, für 3 Tage aus. Hierauf mache ich eine erste Pause von 3 Tagen und beginne am letzten Abend derselben mit den zweiten 10 Pulvern etc. und so im Ganzen 3 mal." — Die Wirkung soll auf diese Weise eine recht günstige und um so eclatanter sein, je heftiger der Husten war und je auffallendere Spuren er in dem Habitus der Kranken zurückgelassen hatte. Während der ersten Tage habe sich jedoch nur das Erbrechen gemildert, am 7.—10. Tage die Zahl der Anfälle vermindert und ihre Heftigkeit gemässigt. Die Anfälle schwanden meist mit dem 15. oder 16. Tage.

Wie weit sich diese Methode Eingang in die ärztliche Praxis verschafft hat, kann ich nicht angeben. In der Literatur habe ich nichts weiter darüber berichtet gefunden; vielleicht ist sie nicht weiter versucht worden, weil bald nach den Mittheilungen Sauerherings ein neues Mittel zu der Zahl derer gegen K. gepriesenen gefügt wurde, das wohl berechtigt war, einer eingehenden Prüfung in seiner Wirkung auf die Pertussis unterzogen zu werden, ich meine das bereits erwähnte Cocain.

Sublimat.

Schupp[1]) empfiehlt d. Hydrargyrum bichloratum $^1/_2$ bis $^1/_{10}$ und $^1/_8$ gran auf 4 Unzen Solution pro die, ohne aber seine antiseptische Wirkung zu kennen. Die Expectoration, sagt er, sei schneller, die krampfhaften Erscheinungen in d. Glottis kürzer, und das Übel nehme bald katarrhalischen Charakter an. — In der neueren Zeit war es Kaulich, der das Sublimat in schwachen Lösungen (1 : 5000, 1 : 3000, wenn gut vertragen 1 : 1000) angewendet wissen will.

[1]) Häsers Archiv Nr. 2. 1845.

Acidum carbolicum.

Nachdem Letzerich die Ursache der Tussis convulsiva in niederen Organismen gefunden haben wollte, war es wol selbstverständlich, die Carbolsäure, die bei der Wundbehandlung zur Fernhaltung niederer Organismen so viel leistete, auch gegen den Keuchhusten zu versuchen. Burchardt[1]) wandte sie zuerst an und empfiehlt — es schloss sich ihm später Lee an — die Dämpfe von $1^1/_2$—$2\,\%$ Carbollösung 3 mal täglich 2—3 Minuten mittels des Sprays einatmen zu lassen. Die Paroxysmen schwänden in 2—3 Tagen, und in 8 Tagen gehe die Krankheit in einen gewöhnlichen Katarrh über. — Seemann[2]) lässt wollene Decken mit einer $3\,\%$ Carbollösung besprengen und diese nachts zeltartig über das Kopfende des Bettes spannen. Die Anfälle sollen sehr bald ihre Intensität und Häufigkeit verloren haben und in 10—14 Tagen gänzlich geschwunden sein, nach welcher Zeit nur ein gewöhnlicher Katarrh zurückblieb. — Thorner[3]) theilt 16 Krankengeschichten von keuchhustenkranken Kindern mit, die auf folgende Weise behandelt wurden. Eine wässerige 1—$2\,\%$ Lösung reiner Carbolsäure wurde mittels des Sprayapparates, dessen Gläschen ca. 80 g fasste, zerstäubt und inhalirt. Grössere Kinder atmeten die zerstäubte Flüssigkeit ca. ein Meter von der Spitze des Apparates entfernt, direct ein (3 mal tägl. 1 Glas voll). Kleine Kinder, die sich gegen die direkte Einatmung sträubten, liess man 3 mal täglich in einem kleinen Zimmer, in dem 2—3 Gläschen voll zerstäubt waren, 20 Minuten lang verweilen. Die Inhalationen haben in den beobachteten Fällen auf den K. entschieden abkürzend gewirkt, Intoxicationen wurden niemals beobachtet. — Birch-Hirschfeld[4]) modificirte diese Art der Anwendung dahin, dass er die Kranken sich fortwährend in einem Raume aufhalten liess, der mit Carboldämpfen geschwängert war (es wurde eine $20\,\%$ Carbolsäurelösung zerstäubt). Die Resultate stimmten mit denen Thorners ziemlich überein. Eine Besserung und Milderung der Anfälle trat meist am 3. Tage ein, am 8. Tage war das convulsivische Stadium in der grössten Mehrzahl der Fälle beendet. Setzte man die Behandlung schon vor Ende der ersten Woche aus, so traten die Paroxysmen wieder häufiger und heftiger auf, milderten sich jedoch bald nach

[1]) Deutsche Klinik Nr. 41. 1874.

[2]) Bericht über die pädiatrische Section der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 1877.

[3]) Deutsch. Archiv f. klin. Med. XXII. 1878. p. 314.

[4]) Ibidem S. 623.

einer erneuten Zerstäubung der Desinfectionsmasse. Dr. Uffelmann[1]) schliesst sich den günstigen Berichten Birch-Hirschfeld's und Lee's (welcher in British med. Jour. 1877. 10 March einige bei einer Behandlung mit Carbolsäure-Inhalationen gut verlaufene Fälle mittheilte) völlig an. Er schreibt dort: „Sorgt man für unausgesetzte Lüftung der Krankenzimmer, für ungesäumte Beseitigung der ausgebrochenen, bez. ausgehusteten Schleimmassen, durch mehrmals täglich wiederholte Besprengung des Fussbodens mit Carbolsäurewasser für das stete Vorhandensein einer Carbolsäureluft und bringt man ausserdem über dem Kopfende des Bettchens ein mit concentrirter Carbolsäurelösung befeuchtetes Stück Watte an, so sieht man, selbstverständlich im Falle consequenter Durchführung dieser Massnahmen, fast durchgehends einen entschieden rascheren Verlauf des Stadium convulsivum und auch des Stadium decrementi. — Cassel[2]) schlägt vor, die Kinder täglich mehrmals durch die Curschmann'sche Maske atmen zu lassen. In Nr. 21 der Deutsch. medic. Wochenschrift vom Jahre 1886 behandelt Dr. Pick in Coblenz die Einatmung mit acid. carbol. pur (s. liquefact). Pick stellt die Behauptung auf, dass, wenn bisher keine Abkürzung des Verlaufes, sondern nur Milderung mit Carbolsäure erzielt sei, die Concentration der Carbolsäurelösungen zu gering gewesen sei. Wahrscheinlich werde nur wenig der mit der Inspirationsluft eindringenden Carbolsäure absorbirt; der grösste Theil gelange mit dem Exspirationsstrom wieder nach aussen, so dass auf diese Weise die in den Luftwegen befindlichen Pilze zweimal von einem Carbolstrome bestrichen würden. Solle er wirken, müsse er sehr kräftig sein. P. berichtet nun über 5 Fälle, in denen die Inhalationen mittels seiner für Kreosot-Einatmungen[3]) angegebenen Maske geschahen.

Das Centrum einer kleinen Wattekugel wurde mit 15 bis 20 Tropfen reiner Carbolsäure getränkt, die Kugel in den Apparat gesteckt, und letzterer während des Tages mindestens 6—8 Stunden getragen. — Die Anfälle seien schon in wenigen Tagen sowohl an Intensität wie an Zahl geringer geworden. Von einem Falle, den Dr. Salomon beobachtete, heisst es:

„Nie sah ich von einem Mittel promptere Wirkung gegen ein quälendes Übel, wie in diesem Falle von der

[1]) Deutsche Zeitschrift für praktische Medicin. 1878. Nr. 39.
[2]) Archiv f. Kinderheilkunde Bd. IV. 1883.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1883. 13 u. 14.

Einatmung reiner Carbolsäure. Denn sofort nach dem ersten Tage einer beständigen Inhalation trat in der Nacht kein einziger Anfall mehr ein, und nachdem die Paroxysmen unter dem steten Gebrauche des Mittels nach einigen Tagen immer seltener und leichter geworden, war nach etwa zwei Wochen die Krankheit als geheilt zu betrachten.“ Domingos Carlos gab das Mittel innerlich, so auch Oltramare[1]), welcher von dem Gedanken ausging, dass es beim Durchgang durch den Rachen so am besten seine antiparasitäre Wirkung entfalten könne. — Bepinselungen des Rachens wurden mit Ac. carbol. 0,2, Kal. jod., Jod. pur. āā 0,1 Glycerin 20,0 u. a. von Lorey vorgenommen.

Natrium carbolicum.

Pernot[2]) hält das rohe carbolsaure Natron für ein Specificum. Er lässt das Salz morgens und abends in einer Untertasse durch eine Flamme verdampfen und so inhaliren, ausserdem permanent in einer grösseren Menge, ebenfalls in einer Tasse, unter dem Bette aufstellen. Er berichtet über 5 sehr gut und schnell verlaufene Fälle.

Acidum salicylicum.

Otto[3]) zieht die Inhalationen mit Salicylsäurelösungen, weil geruch- und reizlos, denen von Carbolsäure vor. Er liess täglich nur 1 mal 5 Minuten hindurch inhaliren und konnte doch eine erhebliche Erleichterung der Paroxysmen und Abkürzung der Dauer derselben beobachten.

Lasinski verband die Salicylsäure mit Chinin und liess diese mittels des Arsch'schen Insufflateurs direkt in den Kehlkopf einblasen. Der Keuchhusten wurde in 10 Tagen bis 4 Wochen mit 2 täglichen Insufflationen von

Chinin. muriat. 1,0
Acid. salicyl. 2,0
Sacch. alb.
Natr. bicarb. āā 0,5

coupiert.

Heubner stellt in seiner schon mehrfach citierten Arbeit die Resultate der Salicylsäure-Behandlung in 17 Fällen zusammen. In einem wurde das Mittel u. z. in Form des

---

[1]) progrès médical 1881.
[2]) Lyon médical Nr. 38.
[3]) Petersb. med. Wochenschrift Nr. 22. 1879.

Natr. salicyl. innerlich genommen, in allen übrigen Fällen in zerstäubter Form mittelst des Siegle'schen Apparates inhaliert, und hierzu $^1/_3$—$^1/_2$ % Lösungen verwendet, von denen bei jeder Sitzung etwa 30 Gr. (also 0,1—0,15 Salicyls) verbraucht wurden; die Einatmungen fanden 3 mal täglich statt. Der Verlauf der Krankheit wurde nur in 2 u. z. ziemlich leichten Fällen abgekürzt, dagegen war eine Besserung der Heftigkeit oder Häufigkeit der Anfälle bei 10 Kranken nachzuweisen. Merkwürdiger Weise zeigte sich bald nur die Heftigkeit, bald nur die Häufigkeit der Anfälle beeinflusst, eine gleichzeitige Beeinflussung beider konnte selten gesehen werden. Bisweilen wurden die Anfälle einige Zeit nach den Inhalationen selbst häufiger, aber leichter und von kürzerer Dauer. Auf der anderen Seite trat kurz nach der Inhalation eine sehr heftige Explosion auf, worauf die Anfälle mehrere Stunden sistirten. Was die Zahl und Heftigkeit der Paroxysmen anlangt, so stimmen mit diesen Heubner'schen Erfahrungen so ziemlich die Beobachtungen Neuberts und Thomsens[1]) überein, in bezug auf die Dauer der Krankheit differieren sie. Die Genannten brachten das Medicament indessen in einer beträchtlich höheren Concentration zur Anwendung, sie liessen 2stdl. 1 % Lösung von Natr. salicyl. inhaliren und konnten von 10 Fällen, die bis $1^1/_2$ Wochen nach Ausbruch des St. convuls. in Behandlung kamen, 7 binnen spätestens 3 Wochen, 1 nach $3^1/_2$ Wochen, 1 nach 5 Wochen geheilt sehen; 1 mal war die Behandlung erfolglos. Von 9 Fällen, die später in Behandlung kamen, heilten 5 binnen 3 Wochen, 1 binnen 5 Wochen, 3 gar nicht. — Die Zahl der Anfälle nahm rasch ab, das Erbrechen hörte öfters mit Beginn der Inhalationen auf.

Töplitz[2]) machte Einblasungen von Natr. salicyl. in 44 Fällen, von Acid. salicyl. in 24 Fällen. Es zeigte sich hierbei, dass die Säure den Vorzug verdiene, denn mit ihr wurden 18 in durchschnittlich 25 Tagen geheilt, 5 gebessert, 1 erfolglos behandelt. Bei der Behandlung mit Natr. salicyl. war das Verhältnis folgendes: 19 Heilungen in durchschnittlich 23—24 Tagen, 19 Besserungen, 4 Todesfälle, 2 mal erfolglose Therapie.

Erwähnen will ich noch, dass Birch-Hirschfeld die Salicylsäure nach eigenen Erfahrungen nicht für geeignet hält, gegen K. gebraucht zu werden.

[1]) Jahrbuch f. Kinderheilkunde N. F. 17. S. 91.

[2]) Allgem. med. Centralztg. 1880. 18. 19.

Acidum benzoicum

wurde meist mit Tannin gegeben; so sehen wir es Burgmann und Bertels mit gutem Erfolge gebrauchen. Tordens gibt[1]) gestützt auf die Theorie Letzerichs von den specifischen Pilzen Natrium benzoicum und hält es für sehr wirksam, da er Heilung in 6—10 Tagen beobachtet haben will. — In ein neues Stadium trat die Behandlung mit Bezoësäure in jüngster Zeit, nachdem Hack es als nicht unwahrscheinlich bezeichnet hatte, dass der Keuchhusten eine Reflexneurose der Nase sei. Dr. Michael in Hamburg machte nämlich von diesem Gedanken ausgehend Insufflationen in die Nase mit verschiedenen Pulvern, besonders mit Acidum benzoicum und Pulvis resinae benzoës, ferner auch mit Marmormehl, um den mechanischen Effekt eines indifferenten Pulvers zu prüfen. Von allen Mitteln (Chinin, Tannin, Ac. salicyl. Jodoform, Cocain, Natr. bicarbon. und oben genannten) sollen sich Chinin und Pulv. resin. benzoës am besten bewährt haben, am unwirksamsten erwiesen sich Salicyls. und Borsäure, nicht viel besser waren Jodoform und Cocain. — Auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte (1886) in Berlin[2]) konnte M. 250 Fälle mittheilen, in denen der Keuchhusten mit Pulvereinblasungen in die Nase behandelt worden ist u. z. grösstentheils mit Pulv. resin. benz. „Unter 100 genau beobachteten Fällen trat in 8 Fällen in den nächsten Tagen kein Anfall mehr auf, 3 recidivirten. Eine bedeutende Abnahme zeigte sich in 74 %, keine Veränderung in 12 %, weitere Steigerung in 14 %. — In 2—3 Tagen waren 7 % geheilt, in weniger als 20 Tagen 23 %. In 3—5 Wochen waren 12 % genesen, bei 3 % verzog sich die Heilung länger als 35 Tage. Eine wesentliche Milderung der Paroxysmen — Aufhören des Erbrechens und des Nasenblutens — konnte in 20 Fällen gesehen werden. Von sehr wesentlichem Einfluss auf die Krankheit ist die Witterung; ungünstige Witterungsverhältnisse etc. lassen einmal die Heilung sich verzögern und rufen andererseits leicht Recidive hervor. Ganz alte und ganz frische Fälle waren für die Behandlung am dankbarsten.“ Die Angaben M.'s wurden durch die Mittheilungen von Bachem, Guerder, Grasset, Lublinski, Stoerk, bestätigt. Aus seinen Resultaten glaubt M. den Schluss ziehen zu können:

1. Dass der Keuchh. eine specifische Reflexneurose

[1]) Journal de médec. de Bruxelles. 1880.

[2]) Tageblatt der 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. 1886.

der Nase ist; 2. dass es möglich, durch Pulvereinblasungen in die Nase (einmal in 24 Stunden) den Verlauf zu mildern resp. abzukürzen. Dies gelingt jedoch nur in 75 % aller Fälle. 3. Es treten leicht Recidive ein bei nassen Füssen, ungünstiger Witterung und zu frühem Aufhören der Behandlung. 4. Ob Erfolg eintreten wird, zeigt sich nach dem Ergebnis der ersten Insufflationen."

In der Freiburger Poliklinik wurden auf Veranlassung des Herrn Prof. Thomas von Herrn Dr. Brodersen Versuche mit Einblasungen von Pulv. resin. benz. angestellt. Ich theile im Nachstehenden einige Fälle mit, die mir Herr Prof. Thomas gütigst zur Veröffentlichung überliess:

1. Franz Joseph M., 3 J. alt, leidet seit 6 Wochen an K. Die ziemlich heftigen Anfälle treten 8—10 mal täglich auf. Die Untersuchung der Nase am 7. October 1886 ergibt mittelstarke Schwellung der Concha inf. déxtra und beträchtliche Hypertrophie der C. inf. sin. Am 8. October wird die erste Insufflation von P. r. benz. gemacht und eine solche täglich einmal wiederholt.

8. Oct.	8 Anfälle	9. Oct.	8 Anf.
10. „	6 „	11. „	6 „
12. „	5 „	13. „	3 „
14. „	4 „	15. „	4 „
16. „	4 „	17. „	4 „
18. „	4 „		

Patient entzieht sich der Beobachtung.

2. Carl M., 2 J. alt, kommt am 7. October in Behandlung. Der Keuchhusten besteht seit 6 Wochen. Täglich traten 18 Anfälle auf.

Concha inf. dextra mässig,
„ „ sinistra stark hypertrophisch.

Es wird einmal tägl. Pulv. res. benz. in die Nase eingeblasen, darnach

am 8. Oct.	16 Anf.	9. Oct.	12 Anf.
11. „	12 Anf., die bedeutend milder auftreten.		
12. „	6—8 Anf.	13. Oct.	5 Anf.
14. „	4 „	15. „	4 „
16. „	5—6 „	18. „	5—6 „

Die Behandlung wird abgebrochen.

3. Robert Lypps, 4 J. alt, ist vor 8 Tagen an K. erkrankt. Die Untersuchung am 11. Oct. zeigt normale Muscheln.

Täglich 1 mal Pulv. res. benz. eingeblasen.

12. Oct.	16 Anf.	13. Oct.	14 Anf.
14. „	14 „	15. „	10 „

4. Amalie Stoll, $1^1/_2$ J. alt, leidet seit 8 Wochen an Pertussis und starker Bronchitis. Täglich 10 Anfälle.

22. Oct. Starke Schwellung d. C. inf. sin.
Mässige „ „ „ „ dext.

Behandlung wie oben.

24. Oct. 6 Anf. 25. Oct. 6 Anf.
26. „ 6 „

28. Oct. Exitus letalis, nachdem sich Pneumonia catarrhalis ausgebildet hatte.

5. Ida Strecker. 4 J. Seit 8 Tagen an K. erkrankt. Tägl. 4 Anfälle.

Ziemlich starke Schwellung der beiden unteren Muscheln. Einblasungen v. P. res. benz.

23. Oct. 4 Anf. 24. Oct. 3 sehr gelinde Anf.
25. „ 3 „ 26. „ 2 Anf.

6. Joseph Kindle, 2 J. alt, leidet seit 14 Tagen an Pertussis. Seit d. 1. Nov. Varicellen. Die Anfälle, 10 an Zahl, sind stets von Epistaxis begleitet.

4. Nov. Conch. inf. sin. wenig hypertrophisch.
„ „ dext. normal.

Nach einer Insufflation an diesem Tage noch 10 Anfälle, am nächsten, 5. Nov., nur noch 5 Anf. Wegen d. Epistaxis 10 % Borsäure-Einblasungen.

6. Nov. 3 Anfälle. Keine Epistaxis mehr.

Ein weiterer Fall, in dem die Muscheln nicht im geringsten hypertrophisch waren, bessert sich durch Einblasungen von Pulv. res. benz. sehr schnell und geht bald in Heilung über.

Wenn diese Fälle auch nicht (den letzten ausgenommen) bis zur vollständigen Heilung verfolgt werden konnten, so geben sie doch alle Zeugnis von der günstigen Einwirkung der Insufflationen. Die Anfälle wurden schon nach den ersten Einblasungen seltener, wenn auch die bedeutende Wirkung, die Dr. Michael gerade diesen ersten Insufflationen zuschreibt, nur in einem Falle — dem 6. — beobachtet werden konnte. Was die Intensität der Anfälle anlangt, so wurde sie in den schweren Fällen (s. Nr. 2 und 6) wesentlich gemildert. — Dr. Michael glaubt wie gesagt aus den erhaltenen Resultaten auf eine Reflexneurose der Nase schliessen zu können. Läge es nicht näher, anzunehmen, dass durch die Einblasungen in die Nase ein Catarrh, der als Complication bestände, zur Heilung gebracht würde, und dass, wenn dieser geheilt wäre, ein Moment zur Auslösung der Paroxysmen weniger wäre? Denn es gelangt jetzt, nachdem die Absonderung des Secretes geringer geworden ist, weniger Flüssigkeit in den Larynx, und

so müssen die Anfälle sich mildern und verringern. Michael will zwar im Stadium convulsiv. stets eine Verminderung der Secretion beobachtet haben, dem gegenüber kann ich jedoch anführen, dass Herr Prof. Thomas im vorigen Jahre einen Fall behandelte, in dem mit jedem Hustenparoxysmus zugleich ein sehr heftiger Niesanfall mit nachfolgender sehr starker Secretion auftrat. Wenn in den von Herrn Dr. Brodersen beobachteten Fällen derjenige am besten und schnellsten verlief, bei dem keine Schwellung der Muscheln, keine Rhinitis constatirt werden konnte, so war eben hier die Absonderung eine so geringe, dass die Anfälle schnell abnehmen konnten.

Oleum terebinthinae

ist nur selten zur Verwendung gekommen. Neumann rühmt das Öl, er gibt einige Tropfen auf eine Mixtur. — Baréty (L'union médicale Nr. 195. 1880) machte zufällig die Beobachtung, dass ein Kind mit K., das in einem mit Terpentindämpfen gefüllten Zimmer schlafen musste, in kurzer Zeit genas. Er wandte darauf Inhalationen von Oleum tereb. mehrfach an und will recht günstige Resultate erzielt haben. — Albrecht berichtet (Schweizer. Correspondenzblätter) ebenfalls über einige glücklich mit Ol. tereb. behandelte Fälle. Er lässt 3 mal täglich 10 Tropfen auf ein Tuch träufeln und einatmen. Terpentin wurde kürzlich[1]) in Emulsion mit etw. Aether acet. von Schlipp (Baden-Baden) warm empfohlen. — Es mag noch betont werden, dass Ol. tereb. ein Theil des erwähnten Wildeschen Mittels ist.

Petroleum.

Weiss schreibt in Nr. 20 der Berl. klin. Wochenschrift v. J. 1873, dass in einer Familie 3 Kinder an den Masern erkrankt seien, von denen das eine bald darauf den K. acquirirt habe; einige Wochen später auch die beiden anderen. Der Husten habe sich aber schnell gelegt, nachdem die Kinder zufällig in Bettstellen gebracht waren, die zur Vertreibung von Wanzen mit Petroleum gereinigt waren. — Lesser[2]) lässt Petroleumdämpfe einatmen und Brust und Rücken 2 mal tägl. mit Petr. einreiben, Hildebrandt[3]) das Mittel ebenfalls direct einatmen oder dasselbe im Zimmer verdunsten.

[1]) VI. Congress f. innere Medicin.
[2]) Jahrb. f. Kinderheilkunde VI S. 436. 1873.
[3]) Deutsche med. Wochenschrift 1875.

Im Anschluss an diese desinficirenden Mittel will ich noch einer Methode Erwähnung thun, die sich lange Zeit eines besonderen Rufes erfreute, der

Gasinhalationsmethode.

Diday und Guérard wollen im J. 1865 von der Einatmung der Exhalationen, welche die Residuen bei der Leuchtgasreinigung verbreiten, gute Erfolge gesehen haben; es wird nämlich der Kalk und das Eisenoxyd, aus dem vorzüglich das Gasreinigungspulver besteht, aus den Apparaten herausgenommen und in grossen Schichten auf dem Platze der Gasanstalt ausgebreitet, um es wieder zu beleben und verwenden zu können; hierbei entwickelt sich eine Menge Ammoniak und flüchtiger Öle, und diese sind es, denen die beiden Autoren eine vorzügliche Beeinflussung des K. zuschreiben; andere Beobachter fanden indes diese gerühmte Wirkung nicht.

So machte Keller u. A.[1]) Beobachtungen an 39 Kindern, von denen 5 im catarrhalischen, die anderen im convulsiven Stadium die Anstalt besuchten. Bei jenen entwickelte sich d. convulsive St. ganz unbeirrt vom Einatmen des Leuchtgases, welches sich demnach nicht als Praeservativmittel bewährte. Von den anderen besuchten 20 die Anstalt 12—14 mal, ohne dass die Zahl oder Intensität der Anfälle abnahm. Bei 14 Kindern minderte sich wohl die Heftigkeit, allein in 5 Fällen bestand d. St. convuls. schon 3 Wochen, so dass die nach den Sitzungen erfolgte Krankheitsabnahme, abgerechnet d. St. catarrhale, eine auch ohne alle Kunsthilfe beobachtete 6wöchentliche Krankheitsdauer repräsentirte. Besserungen fallen nur in die Sommerzeit. Verf. glaubt deshalb, dass die sich entwickelnden Gase kein Specificum gegen d. Pertussis bieten, und die auffällige Besserung günstiger Witterung und dem Aufenthalte in freier Luft zuzuschreiben sei. Fiebernde Kinder und solche mit Lungenkrankheiten dürfe man nicht in diese Anstalten schicken, da leicht eine Verschlimmerung durch Reizung der Schleimhäute eintrete. Keller meint übrigens, dass gerade diese Reizung den Anstoss zum Versuche der Methode gegeben habe, um die Herbeiführung des dritten Stadium zu beschleunigen. — Nach Roque[2]) soll eine solche Behandlung hinwiederum die schönsten Erfolge aufweisen u. z. in allen Stadien der

[1]) Oesterr. Zeitschrift f. Heilkunde Nr. 5. 1866.

[2]) De la coqueluche, essai de traitement par les émanations des usines à gaz. Thèse. Paris 1866.

Krankheit. Wenn auch nicht immer Heilung, so doch in jedem Falle Besserung. — Roger[1]) kam im J. 1880 auf diese Behandlung zurück, kann ihr aber keinen Vorzug vor anderen geben. — Um einen Ersatz für diese entschieden umständliche Methode zu haben und ähnliche Dämpfe verwenden zu können, liess Burin de Buisson die Dämpfe, die sich durch Erwärmung des Gazeols in siedendem Wasser entwickeln, einatmen. Gazeol ist bekanntlich eine Mischung von Liq. ammon. caust. (100,0) Aceton und Benzol (aa 10,0), Naphthalin (0,1), Theer (100,0). Monti[2]) nahm 2—4 Esslöffel dieser Mischung, liess sie im Wasserbade verdampfen, konnte aber in seinen 14 Fällen niemals einen wesentlichen Nutzen sehen.

C. Evacuantia.

a. Emetica.

Da man den K. so häufig mit Erbrechen eingeleitet sah, so hielt man ihn lange Zeit — so namentlich im vorigen Jahrhundert — für eine Magen-Darmaffection. Es lag daher nahe, die Brechmittel zu versuchen und sie weiter zu empfehlen, da sie auch wegen ihrer expectorirenden und umstimmenden Wirkung den Keuchhusten günstig beeinflussten; auch heute noch treten manche Autoren für ihre Verwendung bei unserer Krankheit ein. Nach Biermer[3]) verlangt Cullen, dass man das Brechmittel öfters wiederhole und in den Intervallen, welche man zwischen den Brechwirkungen eintreten lassen müsse, eine nauseose Wirkung durch Antimonialien in refr. dosi unterhalten solle. Laennec sagt, nichts sei nützlicher im Anfang des K. als Emetica, welche alle Tage oder alle 2 Tage während 1 oder 2 Wochen gegeben werden. Biermer selbst kann nach eigenen Erfahrungen das Brechmittel, als welches sich am besten die Ipecacuanha mit oder ohne Zusatz von kleinen Mengen Tartar. stibiat. bewährt, angelegentlich empfehlen, u. z. will er es mit Guersent im Anfang und auf der Höhe des spasmodischen Stadiums, so lange die cruden, glasigen Schleimmassen in grösserer Quantität

[1]) Bullet de l'acad. de médec. T. q. Nr. 42. 1880.

[2]) Jahrb. f. Kinderheilkunde 1873 VI p. 102.

[3]) Handb. der spec. Pathol. u. Therapie von Virchow V. Bd. I. Abthlg. S. 586.

abgesondert werden, bes. bei mehr phlegmatischen Constitutionen als expectorierendes, diaphoretisches und umstimmendes Mittel angewandt wissen. Wie oft man das Vomitivum verordnen solle, ergebe sich aus der Beurtheilung des betr. Falles; immerhin müsse auf die schwächende Wirkung des Emeticum, auch wenn der Brechakt bei Kindern meist mit Leichtigkeit vor sich gehe, Rücksicht genommen werden. — Trousseau gab Cupr. sulf. — Cassignen Fils behandelte 11 Fälle (Kinder über 2 Jahren) auf folgende Weise: Er liess täglich 2 mal 2 g ung. cinereum ins Kreuz und die Achselhöhle reiben und zugleich 2 Theel. Ipecacuanha-Brechsyrup (20 g Ipecac. auf 30 g Syrup) 3—4 Tage verabreichen. Es trat schnell Salivation ein, die Anfälle liessen nach und schwanden selbst schon in 24 Stunden. Setzte man die Behandlung aus, so stellten sich die Anfälle wieder ein. Joubert heilte 11 Kinder mit Keuchhusten durch Brechmittel und Narcotica in 45 Tagen. (Wem ist da der Erfolg zuzuschreiben?) Altenstaedt[1]) gab in der ersten Periode Tart. emet. in refr. dosi, Nitrum und Salmiak, in der zweiten Emetica vorzüglich Syr. Ipecac., immer mit gutem Erfolge.

An die Brechmittel schliessen sich eng an die

b. Expectorantia.

Das bronchiale Secret, das eine besonders zähe, leimartige Beschaffenheit im krampfhaften Stadium hat, soll in flüssigeren Zustand versetzt und nur kurze Zeit mit den hyperästhetischen Schleimhautbezirken in Berührung bleiben. Man benutzt hauptsächlich die Ipecacuanha, Stibium sulfuratum aurantiac. Ammonium chloratum, Kalicarbonicum, Spec. pectorales, Oxymel. Scillae, Tart. Stibiatus. Mit Kali-carbonicum wurde häufig die Cochenille gegeben, die sich lange eines besonderen Rufes erfreute. Wenn dieselbe auch nicht in diese Gruppe von Arzneimitteln gehört, so sei es mir doch gestattet, sie gleich hier abzuhandeln.

Coccionella

war schon lange in England als Volksmittel bekannt gewesen, als sie im Jahre 1842 von Wachtl zum ersten Male in Deutschland[2]) gegen Keuchhusten versucht wurde. Ihm schloss sich in Holland van Roggen an, der das Medicament zu den wirksameren zählt. Dieudonné nennt sie ein Specificum gegen

[1]) Allg. med. Centralztg. 21. Juni 1850.

[2]) Oesterr. med. Jahrb. Oct. 1842.

die Pertussis, da sie in wenigen Tagen vollständige Genesung herbeiführe.

River[1]) warnt vor der Anwendung der Cochenille, da sie leicht Intoxicationserscheinungen ähnlich denen nach Cantharidin hervorrufe. Auch Gauster[2]) ist von der Cochenille nicht entzückt, er hat sie stets wirkungslos gefunden. — Dagegen will Nicholson bei einer Epidemie im J. 1877 überraschende Erfolge von C. (1 gr. p. die in Spiritus und Honig) gesehen haben.

c. Laxantia

von Sydenham, Hoffmann etc. empfohlen, dienen in der neueren Zeit zur Beseitigung einer etwa bestehenden Magen-Darmaffection.

d. Diaphoretica.

Unter diesen schreibt Albrecht[3]) dem Pilocarpin. muriat. einen grossen Einfluss auf die Hustenparoxysmen zu. A. gab das Präparat in 10 Fällen nach folgender Ordination:

Pilocarp. muriat.	0,025
Cognac	5,0
Syr. cort. aurant.	25,0
Aq. destill.	70,0

Nach jedem Hustenanfall 1 Theel. bis 1 Esslöffel.

Schon nach 24 Stunden nehmen die Paroxysmen an Häufigkeit und Heftigkeit ab, der Schleim wird dünnflüssig, der Kehlkopfspiegel zeigt Zurückgehen der örtlichen Entzündungserscheinungen. Die Wirkung des Pilocarp. ist übrigens nach 5—6 Tagen vergangen, so dass dasselbe, das nach dem Eintreten der angegebenen Besserung ausgesetzt wurde, von neuem gereicht werden muss. A. glaubt in dem Pilocarpin kein Specificum, wol aber Abortivmittel gefunden zu haben.

e. Diuretica.

Es wurde ohne Erfolg Digitalis und Scilla verordnet. Altenstaedt berichtet zwar von der günstigen Wirkung der Scilla, indessen nur im dritten Stadium.

[1]) Journ. de méd. et chir. de Champonière. Fevrier 1845.
[2]) Oesterr. Zeitschrift f. prakt. Heilkunde III. 30. 1857.
[3]) Archiv f. Kinderheilkunde 2. S. 455.

D. Adstringentia.

Das gebräuchlichste von diesen ist das

Argentum nitricum.

Es wurde sowohl innerlich gegeben als auch zur Anätzung des Kehlkopfes gebraucht.

Berger[1]) gab Argent. nitric. zu $^1/_{16}$—$^1/_{12}$ gran 3—4 mal täglich Kindern, deren Verdauungsorgane normal waren. Es sollen auf diese Weise 4 Fälle in kurzer Zeit geheilt sein.

Joubert hat 98 Fälle mit Arg. nitric. behandelt, u. z. die Kehlkopfschleimhaut mit dem Mittel in verschiedenen Concentrationen cauterisiert. Die Menge des in dem Larynx oder der Trachea zur Zeit der Cauterisation vorhandenen Schleimes bestimmt den Stärkegrad, der zwischen 3—12 % schwankt. In 40 Fällen trat schnelle Heilung ein, in 22 zeigte sich sehr bedeutende Linderung der Intensität der Krankheit; nur in 8 Fällen war die Therapie erfolglos. Von den 40 Geheilten recidivierten 7. In 30 Fällen blieb der Erfolg, da sich die Kranken der Beobachtung entzogen, unbekannt.

Watson[2]) cauterisierte die Stimmritze ebenfalls mit Arg. nitricum und konnte bei 38 Kranken Genesung in 10 bis 14 Tagen, bei 19 in 3—4 Wochen constatieren. Watson nahm die Ätzungen nur jeden zweiten Tag vor.

Lelu[3]) stellt den Keuchhusten als eine Entzündung der Schleimhaut der oberen Luftwege, namentlich des Larynx hin, die die bekannten nervösen Erscheinungen zur Folge habe. Er hält deshalb die Cauterisation des Larynx mit 2 % Höllensteinlösung für die zweckmässigste Behandlung.

Tannin

wurde von Burgmann[4]) in einer Epidemie in steigenden Gaben zugleich mit Acid. benzoicum verabreicht und sehr wirksam gefunden. Dr. Sebregondi[5]) verordnet es im 3. Stadium zu $^1/_6$—$^1/_2$ Gran alle 2 Stunden. Auch Bertels

[1]) Behrends und Hildebrands Journal Bd. III.
[2]) Monthly Journ. Dec. 1849.
[3]) Thèse. Paris 1875.
[4]) Rheinischer Generalbericht 1840.
[5]) Heidelb. med. Annal. 1841. VII. 1.

berichtet über die günstige Wirkung des Tannins. Pank will es niemals schädlich gesehen haben. — Steffen[1]) theilt 7 Fälle mit, die er mit Inhalationen von Sol. Acid. tann. cum Laudano mit recht günstigem Erfolge behandelte. Die Anfälle verminderten sich, die Krankheit wurde abgekürzt.

Bismuthum

wurde von Trousseau[2]) vorgeschlagen.

Alumen

von Allan[3]) geprüft. Es soll bisweilen gute Dienste geleistet haben.

Acidum nitricum

haben Arnoldi und dann besonders Gibb in London (1854) gerühmt. Letzterer hält die Salpetersäure für ein Specificum, welches in nicht complicirten Fällen die Heilung in durchschnittlich 6—7 Tagen vollenden und d. K. ebenso beeinflussen solle, wie Chinin das Wechselfieber.

An dieser Stelle möge auch das

Extractum castaneae vescae

seinen Platz finden.

Dieses Medicament wurde im Anfange der siebenziger Jahre in Amerika in die Liste der Keuchhustenmittel eingereiht. Davis[4]) folgte dem Vorschlage von Maisch und gab das flüssige Extrakt der Blätter von Castanea vesca (3—4stdl. 1 Theel. einem 6jährigen Kinde). Schon in wenigen Tagen war die Zahl der Paroxysmen bedeutend gesunken, nach 5 Tagen bekamen von 15 Kindern bereits 10 keinen Anfall mehr. — Dr. Fleischmann[5]) spricht sich auf der 48. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Graz 1875 sehr günstig über dieses Medicament aus. Er hält es für ein sehr zuverlässiges Mittel, um den K. (stad. spasmod.) abzukürzen, jedoch nur in den reinen Fällen ohne Complicationen, und wenn die Anfälle die Zahl 20 nicht übersteigen. Die Wirkung beruhe auf der tonisirenden und adstringirenden Eigenschaft des Mittels.

[1]) Journ. f. Kinderkr. 1860.
[2]) Gazette des Hôpitaux 1842 Supplement.
[3]) Glasgow. med. Journ. 1880.
[4]) Jahrb. f. Kinderheilkunde VI. 1873.
[5]) Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. IX. 1876. S. 321.

Ergotin.

Griepenkerl[1]) hatte bei einem 6jährigen Knaben die Beobachtung gemacht, dass der Keuchhusten in dem Masse schwand, als sich bei ihm die Kriebelkrankheit ausbildete. Er schloss daraus, dass der Ergotismus in einem Gegensatze zum Keuchhusten stehe, und das Mutterkorn ein kräftiges Heilmittel gegen die Pertussis sein müsse. Die Resultate der Behandlung von fast 200 Keuchhustenkranken mit Secal. corn. waren derart, dass G. die Anwendung dieses Medicamentes angelegentlich empfiehlt, wenn er auch einräumen muss, dass es in vielen Fällen wirkungslos sei.

Zanboni beobachtete im Sommer 1864 in Tremosine eine Epidemie, bei der die Behandlung mit Secale cornutum vom schönsten Erfolge bes. in bezug auf die Haemorrhagien und das Erbrechen gekrönt war.

E. Tonica.

Über die China habe ich bereits das Nötige gesagt. Von anderen hierher gehörenden Mitteln nenne ich das von Lombard. empfohlene

Ferrum subcarbonicum;

das von von Thierfelder[2]) gepriesene

Ferrum carbonicum,

welches eine entschiedene Milderung herbeiführen soll.

Franzisc. Anton. Rosas[3]) gibt

Pomeranzensyrup oder Mamaosyrup,

der aus 6 Unzen reifer und abgeschälter Mamao, 4 Unzen Pomeranzenblütenblätter, 8 Unzen Zucker und einem Pfunde Wasser besteht, hiervon 2—3 Essl. täglich in Milch und Gerstenabkochung.

Pank verordnet Oleum jecoris aselli da, wo der K. auf scrophulösem Boden wurzelt, bei Rachitis, Drüsenleiden.

---

[1]) Deutsche Klinik 1863. 14. 15.

[2]) Kneskes Summar 1842.

[3]) Arch. de la médec. Belge Nov. 1844.

Äusserliche Mittel.

Bei der Besprechung der einzelnen Medicamente habe ich gelegentlich auch ihrer äusseren Anwendung Erwähnung gethan, so habe ich den Gebrauch des Belladonnalinimentes, des Aethersprays auf den Nacken etc. angeführt. An dieser Stelle sei noch bemerkt, dass Autenrieth seine gefährliche Pustelsalbe, Sydenham Forbes, Whytt Vesicatore in die Schulter- und Nackengegend empfahlen, dass Mercatus ein Haarseil an den Nacken anlegte oder das Hinterhaupt mit dem Glüheisen tractierte. Guersent applicierte Aetzkali auf die Brust. — Guéneau de Mussy[1]) glaubt, dass der Druck vergrösserter Bronchialdrüsen auf den Vagus und die event. auch nachfolgende Entzündung des Vagus die Hustenparoxysmen auslöse, und empfiehlt daher Aufpinselungen mit Jodtinctur in die Nähe der entzündeten Bronchialdrüsen.

Hier möge auch noch die

Galvanisation

und Vaccination mit einigen Worten erwähnt werden. Beard[2]) will durch centrale Galvanisation oder galvanische oder faradische Behandlung des N. vagus in 12—15 Sitzungen Heilung gesehen haben. — Rossbach[3]) versuchte die stabile Durchleitung eines starken constanten Stromes durch das Rückenmark mit auffallendem Erfolge.

Vaccination.

Thomas Adam[4]) schreibt: „Ein Kind wurde 18 Tage nach Beginn der Krankheit geimpft; nach vier Tagen waren die Hustenanfälle, welche 4—5 Minuten gedauert hatten, so gemildert, dass sie kaum noch 1 Minute lang anhielten; und als die Kuhpocken ihre Höhe erreicht hatten, verschwand der Husten vollständig. Ein anderes Kind derselben Familie, das schon länger an K. erkrankt war, aber nicht geimpft wurde, behielt den Husten noch mehrere Wochen. — Auch

[1]) L'union méd. 81—85. 1875.
[2]) Detroit reviev of med. and pharm. Oct. 1874.
[3]) Berl. klin. Wochensch. 1880.
[4]) London. med. Gaz. for Dec. 1833. Nov. 23.

von anderer Seite werden sehr günstige Mittheilungen über den Einfluss der Vaccination auf die Pertussis gemacht.

Es seien kurz noch einige andere Mittel angeführt, die ich der Abhandlung Biermers über den Keuchhusten[1]) entnehme:

„Arsenik wurde schon 1797 von Simmons in Manchester, später von Ferrier, Ternau, Kimbel, Roe empfohlen; Bleizucker von Sauvages und Reece; schwefels. Kupferoxyd von Chavasse; Tinct. Cupri acet, Acid. oxalic. und Strontianchlorid von Hastings; Cauthariden innerlich von Burton, Sutchliffe, Hufeland, Copland, M'Gregor, Möller u. a.; Narcissus pseudonarcissus von Dufresnoy; Lobelia inflata von Eberle und Andrevs; Colchicum von Alcock; Nux vomica in Verbindung mit Carduus benedictus von Michaelis Hufeland, Copland. Guajak, Saffran, Phellandrium aquaticum u. a.“

Halten wir zum Schluss einen Überblick über die lange Reihe dieser gegen Keuchhusten empfohlenen Mittel, die noch durch eine ebenso grosse Anzahl anderer ergänzt werden könnte, und suchen den Wert der einzelnen für sich und gegen einander abzuwägen, so sehen wir, dass es schwer fällt, dem einen oder dem anderen einen hervorragenden Platz anzuweisen, und wir müssen uns gestehen, dass ein Mittel, welches hier dieselben Dienste leistete, wie z. B. das Chinin beim Wechselfieber noch nicht gefunden ist, dass kein einziges imstande ist, die Krankheit zu coupieren. Aber wenn man vorläufig auch auf einen derartigen Erfolg verzichten muss, so ist doch die Linderung und Abkürzung der Anfälle, wie sie in mehr oder minder hohem Grade durch viele der genannten Mittel hervorgebracht wird, nicht zu gering anzuschlagen, und man wird zu den Medicamenten und Massregeln, die die Krankheit zu mildern vermögen, vor der Hand immer noch seine Zuflucht nehmen, nicht aber, wie so viele Ärzte besonders der früheren Zeit wollten, die Kranken sich selbst überlassen und in dem Gedanken, „dass die Krankheit ihre Zeit haben müsse“, den passenden Augenblick zur Verhütung schwerer Complicationen vorübergehen lassen dürfen. — Was nun die zu wählenden Mittel anlangt, so wird man von den Evacuantia, Adstringentia, Tonica von vornherein abstrahieren dürfen, da sie theils nur gegen etw. Complicationen zu verordnen sind, theils der

[1]) Virchows Handbuch d. spec. Patholog. u. Therap. V. 1.

Wiederherstellung der Kräfte des Kranken dienen, und die eigentlichen Mittel, wie auch auf dem II. Congress für innere Medicin in Wiesbaden 1887 mehrfach betont wurde, unter den Desinficientien und Narcoticis finden. Von diesen ist es besonders die Belladonna, die recht günstige Erfolge aufzuweisen hat und vorzüglich gegeben zu werden verdient. Die Krankheit wird durch sie zwar nicht abgekürzt, aber doch wesentlich gemildert. Weit weniger ist dies von den Brompraeparaten zu sagen. Der Gebrauch des Morphiums ist zu gefährlich, um sich einer allgemeinen Anerkennung erfreuen zu können. Ziemlich unbrauchbar auch schon deshalb, weil schwer zu handhaben ist Amylnitrit; dagegen waren die Berichte über Chloroformbehandlung recht zufriedenstellend. — Der Belladonna steht in seiner Wirksamkeit am nächsten das Chinin (am besten eignet sich d. Chin. tannicum), das der Carbolsäure bei weitem vorzuziehen ist, da es einmal auch auf die Nerven einen wesentlichen Einfluss ausübt und sein Gebrauch ferner nicht die Gefahren und Widerwärtigkeiten dieser bringen kann. Denn wenn Carbolsäure gehörig wirken soll, muss sie in einer solchen Concentration gegeben werden, dass Intoxicationen niemals gänzlich ausgeschlossen werden können, muss ferner so lange inhaliert werden, dass an eine Durchführung nur bei einer geringen Zahl von Kindern zu denken ist.

Benzoësäure und Flores benzoës scheinen auch in der von Michael vorgeschlagenen Anwendungsweise recht wirksam zu sein, müssen indessen noch weiter geprüft werden. — Wenn nun auch die wertvolleren Präparate vorläufig noch unter den Narcoticis gefunden werden, und die Narcotica die Krankheit bez. die Anfälle am besten beeinflussen, so ist doch nicht von der Hand zu weisen, dass bei dem zweifellos infectiösen Charakter der Pertussis wohl nur die Antiseptica s. Antizymotica die Krankheit zu coupieren imstande sind, und nur unter diesen ein Specificum gegen dieselbe gesucht werden muss.

Es bleibt mir noch die angenehme Pflicht zu erfüllen übrig, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Prof. Dr. Thomas für die gütige Überlassung des Themas, die Durchsicht der Arbeit und Übernahme des Referates an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.